Постановка задачи:

Реализовать граф на основе матрицы смежности и решить задачу Коммивояжёра, методом ветвей и границ, считая, что вершины это города, а ребра - путь между ними.

Для решения задачи необходимо:

1. Создать класс Graph.
2. Реализовать методы, для решения задачи Коммивояжера.
3. Отрисовать граф, при помощи библиотеки SFML.
4. Продемонстрировать решение задачи.

Анализ задачи:

1. Класс Graph состоит из матрицы смежности, из которой считываются данные и записываются по необходимости.
2. Graph содержит методы добавления, удаления ребер и вершин, а также метод для получения веса ребра и решение задачи Коммивояжера.
3. Отрисовка графа происходит при помощи классов, содержащихся в графической библиотеки SFML. Для удобства пользования, в интерфейсе предусмотрены кнопки.
4. При решении задачи Коммивояжера, у пользователя спрашивается начальная вершина пути и выводится маршрут с длиной пути.

Тестирование:

Тестирование программы представлено в видео на YouTube: [https://youtu.be/MZcFmWIE8KI](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fyoutu.be%2FMZcFmWIE8KI&cc_key=)